



# Hypoglycemia in Laparoscopic Colectomy with Remifentanyl Use and Preoperative Intravenous Glucose Infusion: a prospective, randomized, single-blind, controlled trial

|     |   |
|-----|---|
| 著者名 | 金森 理絵   |
| 発行年 | 2017-05-19  |
| URL | <a href="http://doi.org/10.20780/00032174">http://doi.org/10.20780/00032174</a> |

## 主論文要旨

### Hypoglycemia in Laparoscopic Colectomy with Remifentanyl Use and Preoperative Intravenous Glucose Infusion: a prospective, randomized, single-blind, controlled trial

(レミフェンタニルを用いた腹腔鏡下大腸切除術患者では

術前静脈糖投与をおこなわないと低血糖を引き起こす)

東京女子医科大学麻酔科学教室

(指導：尾崎眞教授)

金森理絵

Journal of Anesthesia & Clinical Research published date: Mar 16, 2016(online journal)

doi: 10.4172/2155-6148.1000608

#### 【要旨】

生体に手術侵襲が加わるとストレス反応の結果として異化反応が亢進し、糖新生、脂質・蛋白質異化が促進され、高血糖は様々な合併症の危険因子となる。Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocolでは、術後インスリン抵抗性の抑制を目的に炭水化物含有飲料の術前経口摂取を推奨しているが、日本では長時間の絶食や機械的前処置が行われている。そこで、20歳以上の待機的腹腔鏡下大腸切除術を受ける患者を対象に経静脈的に糖質投与し、術中の糖質、脂質、蛋白質代謝に及ぼす影響を検討した。術前夜21時から絶食かつ手術開始前までブドウ糖150gを経静脈投与する群 (glucose群：G群) と無糖細胞外液を投与する群 (no-glucose群：NG群) の2群に20例を割り当て、主要評価項目は術前・術中の血糖値とした。糖代謝は血糖値、インスリン、C-ペプチド、脂質代謝はケトン体分画、遊離脂肪酸、蛋白代謝は尿中3-メチルヒスチジンを指標とした。また、手術侵襲の評価としてエピネフリン、ノルエピネフリン、ドパミンとコルチゾールを測定した。麻酔法は硬膜外カテーテルを挿入し、吸入麻酔薬による全身麻酔、輸液は無糖細胞外液とした。手術終了時より硬膜外麻酔持続投与開始とした。主要項目の血糖値、インスリンはG群で麻酔導入時から手術翌日まで有意に高く推移したが、両群ともに術後の糖代謝に影響を及ぼさなかった。重要な点としてはNG群で手術前日と比して麻酔導入前には有意に低下し、術中に血糖値が40mg/dL以下が1例、60mg/dL以下が6例あった。これらは血糖測定しなければ見逃されていた低血糖であった。低栄養な術前状態、対象手術の手術侵襲が小さいことに加え、術中十分な量のレミフェンタニル投与に代表される抗侵襲が進んだこと、術後の硬膜外麻酔による疼痛管理によりストレスホルモン分泌が抑制されたことなどから、低血糖を招いたと考えられる。術後インスリン抵抗性の予防として術前糖質投与が推奨されてきたが、周術期低血糖予防にも糖質投与の重要性が認められた。